Integrador para mA

FEMA ELECTRÓNICA

Modelo DAN-985I

Integrador para señales 4/20mA, con función totalizador y tacómetro

SOLUCIÓN IDEAL para aplicaciones de medida de caudal, donde se desea visualizar caudal instantáneo y acumulado. Escalado de la indicación configurable de forma independiente para el acumulado (contador) y para el instantáneo (tacómetro). Salidas por contacto relé y reset.

MANUAL DE USUARIO

(1219R01)

Modelo DAN-985I

Integrado Contador / Tacómetro para 4/20mA

El instrumento DAN-985I es una version particularizada de la doble unidad DAN-984, con función Contador / Tacómetro. La señal de entrada de 4/20mA que llega al DAN-985I es integrada para generar una señal de 0 a 2500 impulsos/segundo proporcional a la señal de 4/20mA. A partir de esta señal de impulsos/segundo, el instrumento trabaja como un tacómetro / contador normal, permitiendo la medida en aplicaciones de caudal tanto del caudal instantáneo como del acumulado.

El DAN-985I es un indicador con 1 display de 6 dígitos, pero con 2 instrumentos internos, denominados «A» y «B». Solo uno de estos instrumentos internos («A» o «B») puede ser visualizado en un momento dado en el display de 6 dígitos. El instrumento «A» o «B» que no está siendo visualizado en display continúa funcionando con normalidad y su valor puede visualizarse actuando sobre los controles del instrumento.

Los instrumentos «A» y «B» vienen configurados de tal forma que «A» actúa como Tacómetro (indicación proporcional al caudal instantáneo) y «B» actúa como Contador (indicación proporcional al caudal acumulado desde el último reset). Adicionalmente, el instrumento «A» puede configurarse también como contador para disponer de una unidad CONTADOR / CONTADOR.

El instrumento DAN-985I dispone de 2 entradas de señal para impulsos («INPUT1» y «INPUT2»). Por defecto los instrumentos «A» y «B» reciben impulsos de «INPUT1», siendo «INPUT2» un control para inhibición del contaje. «INPUT2»también puede utilizarse como un control suma/resta para el contador (Caudal Acumulado).

El instrumento DAN-985I se programa mediante códigos que activan determinadas funciones. Estos códigos están listados a continuación en este manual así como el procedimiento para activarlos.

El instrumento TACÓMETRO (instrumento interno «A») es el medidos de CAUDAL INSTANTÁNEO y el instrumento CONTADOR (instrumento interno «B») es el medidor de CAUDAL ACUMULADO.

Datos Técnicos del contador interno

DISPLAY	Led de 7 segmentos en color rojo
SÍMBOLOS	9.9.9.9.9.9
ALTURA DEL DÍGITO	14,2 mm. (0,56”)
POLARIDAD	cuenta negativa indicada por LED
INDICACIÓN	de 0 a 999999
PUNTO DECIMAL	6 posiciones, programable
SEÑAL ENTRADA	4/20 mA
CONTROL DE INPUT2	NPN,Contacto Seleccionable por jumper
RESET	Regleta posterior mediante contacto Pulsador frontal
Vexc SALIDA	+10Vdc (máximo 50 mA)
PRECISIÓN	0.012%
MEMORIA	E^2 Prom no volátil
CICLOS ON/OFF	100.000 mínimo
RETENCIÓN DATOS	10 años mínimo
SALIDAS RELÉ	2 Contactos Libres de Potencial 9A 250Vac carga NO INDUCTIVA

ALIMENTACIÓN	230 Vac (50 Hz)
CONSUMO	3VA
FUSIBLE EXTERNO	50 mA a 230 Vac (no incluido)
CONEXIONES	Borna de tornillo enchufable
SECCIÓN CABLE	máx. 2.5 mm2 (recomendado 1mm2)
Tª DE TRABAJO	de 0 a +50 ºC
Tª DE ALMACÉN	de -40 a +70 ºC
HUMEDAD RELATIVA	90 % a 40°C
CAJA	DIN 43700
DIMENSIONES	96 x 48 x 117 mm (*3,78 x 1,89 x 4,61”*)
TALADRO PANEL	92,5 x 44,5 mm (*3,64 x 1,75“*)
MATERIAL CAJA	ABS autoextinguible, color negro
PESO	310 gramos

Datos Particulares del Integrador

Linealidad	0.1%
Precisión	0.1%
Deriva Térmica	<150 ppm
Tiempo Estabilización	10 minutos

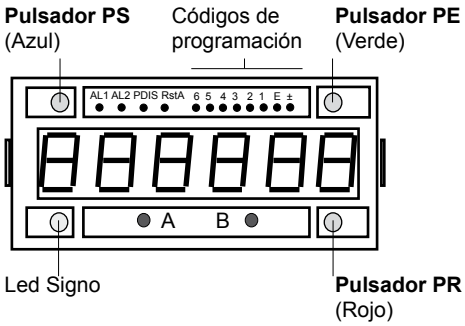
Vista Frontal

Pulsador PS .- Desplazarse por los códigos de programación
Pulsador PE .- Aplicar el código de programación seleccionado
Pulsador PR .- Pulsador de Reset

1 a 6 Códigos de programación
AL1 Estado de la Alarma1
AL2 Estado de la Alarma2
E Validación del código visualizado en display

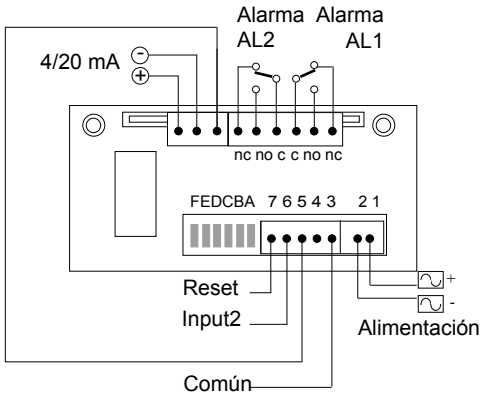
A instrumento «A» activo en display
B instrumento «B» activo en display
± cambia el instrumento activo

Signo Led de indicación negativa
PDIS Programación Bloqueada *(Indicación de Jumper J1 Cerrado)*
ResetA *(Sin Función)*



Conexionado y Tipo de señal

Jumpers Posteriores	Cerrar ADF
Jumpers Internos	Abrir J
Control de INPUT2 mediante	CONTACTO MECÁNICO terminales 6 y 3 Jumper Interno K Cerrado
	SEÑAL NPN terminales 6 (Señal), 3 (Común) y 4 (Vexc 10 Vdc) Jumper Interno K Abierto
Control del RESET mediante	Contacto Mecánico terminales 7 (Reset) y 3 (Común)



Jumpers internos

Jumpers J,K .- Filtros de Frecuencia

Jumpers J,K Cerrados Filtro a < 100 Hz	Jumpers J,K, Abiertos Filtro a <10 KHz

Nota .- El filtro <100Hz se utiliza para evitar rebotes en entradas de señal tipo Contacto Mecánico.

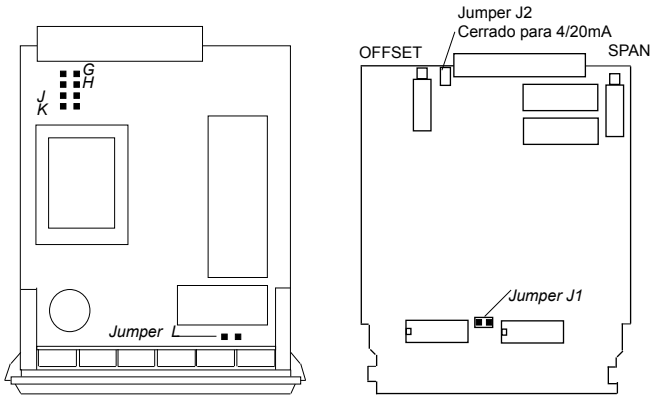
Jumper L .- Habilitar RESET frontal

Jumper L Cerrado RESET Frontal Habilitado	Jumper L Abierto RESET Frontal Anulado

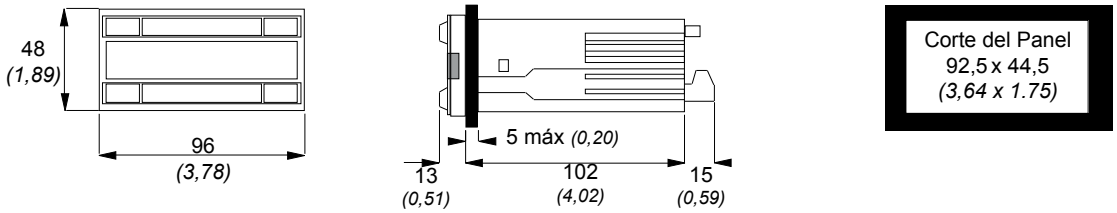
Jumper J1 .- Bloqueo de la Programación

Jumper J1 Cerrado Programación Bloqueada	Jumper J1 Abierto Programación Normal

Nota .- activa en el frontal el led PDIS (Programming Disabled)



Dimensiones mecánicas (mm / pulgadas)



Corte del Panel
92,5 x 44,5
(3,64 x 1.75)

Introducción a la programación del DAN-985I

Los códigos de programación del instrumento DAN-985I se componen de 2 dígitos y un valor asignado a este código. Por ejemplo, el código «46» controla los puntos decimales en el instrumento «B», y su valor por defecto es «1» (sin puntos decimales). Este código de programación se denomina «46 1E». El código «46 3E» activa el punto decimal en la posición «XXXX.XX». La «E» final indica que el código «46 3E» debe validarse («E») para que sea activado. A continuación se describe a modo de ejemplo como activar el código «46 3E».

Pulsar PS hasta seleccionar el numero «4»
Pulsar PE
El «4» aparece en pantalla 4

Pulsar PS hasta seleccionar el numero «6»
Pulsar PE para validar
El «6» aparece en pantalla 46 1

Nota .- junto al código 46 aparece el valor «1» (en total «46 1») lo que indica que el código «46» tiene un valor de «1»

Pulsar PS hasta seleccionar el numero «3»
Pulsar PE para validar.
El «3» sustituye al «1» 46 3

Pulsar PS hasta seleccionar «E»
Pulsar PE para validar
El instrumento activa el punto decimal XXXX.XX

IMPORTANTE .- Transcurridos 6 segundos sin introducir datos, el instrumento abandona la programación en curso.

Algunos códigos de programación del instrumento DAN-985I son de 1 solo dígito, es el caso de los códigos «1», «2» y «3» que controlan los setpoints de las alarmas «AL1» y «AL2», y el «Factor de Multiplicación» del instrumento «A» y del instrumento «B». Al introducir el código «1», la pantalla nos muestra un valor de 6 dígitos en pantalla, que es el valor actual de la alarma «AL1». Para modificar cada uno de los 6 dígitos, situarse sobre los numeros «1» al «6» y pulsar PE hasta obtener en el display el valor de alarma desado. Para validar, colocarse sobre «E» y pulsar PE.

FACTORES DE MULTIPLICACIÓN .- Por defecto, el instrumento dispone de varios factores de multiplicación que multiplican x1 la señal recibida, de forma que el *contador* y el *tacómetro* indican directamente los *impulsos/segundo actuales* y los *impulsos totales desde el último reset*. Estos valores se pueden multiplicar para así modificar el valor que se muestra en pantalla. Esta multiplicación se realizar mediante multiplicadores, los cuales se activan mediante los códigos de programación. Hay multiplicadores comunes a todo el instrumento («A» y «B») y multiplicadores que solo pertenecen a uno de los instrumentos.

Multiplicadores Comunes a los instrumentos «A» y «B»

«44»	Multiplicación por Flancos	x1 , x2
	No afecta al instrumento «A» cuando actúa como Tacómetro	

Multiplicadores del instrumento «A» cuando actua como Tacómetro

«3»	Factor de Escala	de 0.0000 a 5.9999
«62»	Factor Tiempo	x1, x60, x3600
«64»	Multiplicador	x1, x10, x100 x1000, x0.1, x0.01

Multiplicadores del instrumento «A» cuando actua como Contador

«3»	Factor de Escala	de 0.0000 a 5.9999
«61»	Multiplicador	x1, x0.1, x0.01, x0.001

Multiplicadores del instrumento «B» cuando actua como Contador

«3»	Factor de Escala	de 0.0000 a 5.9999
«45»	Multiplicador	x1, x0.1, x0.01, x0.001

Configuración básica del instrumento

«41 1E» Instrumento «A» funcionando como TACÓMETRO (El instrumento «B» siempre es CONTADOR)
«41 2E» Instrumento «A» funcionando como CONTADOR (El instrumento «B» siempre es CONTADOR)

Modos de funcionamiento

«43 1E» «INPUT1» funciona como entrada impulsos para los instrumentos «A» y «B»
«INPUT2» funciona como control de inhibición cuando está en estado lógico «0»

«43 2E» «INPUT1» funciona como entrada de impulso para los instrumentos «A» y «B»
«INPUT2» funciona como un control SUMA/RESTA para los contadores. Resta en estado lógico «0»

«43 3E» «INPUT1» funciona como entrada de impulsos para los instrumentos «A» y «B»
«INPUT2» funciona como entrada de pulsos RESTA para los contadores

«43 4E» «INPUT1» funciona como entrada de impulsos al instrumento «A»
«INPUT2» funciona como entrada de impulsos al instrumento «B»

«43 5E» «INPUT1» y «INPUT2» funcionan como entrada de impulsos para señales en cuadratura
El desfase entre señales indica la suma o la resta. Un ciclo de las señales cuadratura es un impulso
Señal típica de un encoder bidireccional girando a derecha o a izquierda

«43 6E» Idéntico al código «43 5» pero multiplicando x4. Cada ciclo de las señales cuadratura son 4 impulsos.

NOTA .- El tacómetro no se ve afectado por las funciones RESET, INHIBICIÓN y RESTA, y en modo de señal cuadratura el tacómetro lee del INPUT1

Activación del display en el instrumento "A" o "B"

± Al seleccionar «±» y pulsar «PE» cambiamos de instrumento activo «A» a «B» y viceversa
Los leds frontales inferiores identificados como «A» y «B» indican el instrumento activo

Reset de la configuración del instrumento

«41 -1E» Reset de la configuración del instrumento. Activa los parámetros por defecto
Para colocar el signo negativo, introducir los códigos «4», «1», «1» y «±» y «PE»

Actuación del RESET (Reset frontal y Reset posterior

«42 1E» realiza Reset del instrumento «A» y desactiva los relés asignados al instrumento «A»
«42 2E» realiza Reset del instrumento «B» y desactiva los relés asignados al instrumento «B»
«42 3E» realiza Reset de los dos instrumentos y desactiva los dos relés

Asignación de "AL1" y "AL2" a los instrumentos "A" y "B"

«51 1E» «AL1» asignada al Instrumento «A»
«AL2» asignada al Instrumento «B»
«51 2E» «AL1» y «AL2» asignadas al Instrumento «B»
«51 3E» «AL1» y «AL2» asignadas al Instrumento «A» (Activa el código «56 1E» Reset Normal)

Programación del valor de "AL1" y "AL2"

«1» Indica el valor de «AL1»
«2» Indica el valor de «AL2»

Para modificar el valor de alarma, utilizar los leds 1,2,3,4,5,6 para modificar los valores de los dígitos 1,2,3,4,5,6. U n a vez iluminado el dígito que deseamos cambiar, pulsar PE para ir modificando el valor (cada pulsación incrementa en +1 el valor del dígito seleccionado).Una vez tenemos en pantalla el valor de alarma deseado, seleccionar «E» y pulsar PE para validar.

Factor de Escala

«3» El «Factor de Escala» es un multiplicador de valor entre 0.0000 y 5.9999. Por defecto es 1.0000
Los instrumentos «A» y «B» disponen de su propio «Factor de Escala» independientes
La indicación de los instrumentos «A» y «B» se ve multiplicada por el valor de su factor
Al introducir «3» se muestra el valor del «Factor de Escala» del instrumento activo («A» o «B»)

Multiplicación por Flancos

«44 1E» Multiplicación x1 (Contaje por flanco de bajada)
«44 2E» Multiplicación x2 (Contaje por flancos de bajada y subida)

Nota .- El código «44» permite multiplicar x1 o x2 la indicación y afecta a los contadores, tanto en «A» como en «B»
Nota .- Incompatible con el código «43 6E»

Configuración del Instrumento "A" funcionado como Tacómetro

«61 1E»	Dígito Fijo a Cero	XXXXX0	Esta opción desplaza la indicación a la izquierda
«61 2E»	Dígito Fijo a Cero	XXXX00	colocando ceros a la derecha
«61 3E»	Dígito Fijo a Cero	XXX000	
«61 4E»	Sin Ceros	XXXXXX	

«62 1E»	Indicación 'POR SEGUNDO' (x1)	Indicación = Frecuencia Entrada x1
«62 2E»	Indicación 'POR MINUTO' (x60)	Indicación = Frecuencia Entrada x60
«62 3E»	Indicación 'POR HORA' (x3600)	Indicación = Frecuencia Entrada x3600

«63 1E» Base de Tiempos entre 0,5 y 1 segundos
«63 2E» Base de Tiempos entre 1 y 2 segundos
«63 3E» Base de Tiempos entre 2 y 4 segundos
«63 4E» Base de Tiempos entre 4 y 8 segundos
«63 5E» Base de Tiempos entre 8 y 16 segundos (Frecuencia Máxima 7500 Hz)
«63 6E» Base de Tiempos entre 16 y 32 segundos (Frecuencia Máxima 3250Hz)
«64 1E» Multiplicador x1000
«64 2E» Multiplicador x100
«64 3E» Multiplicador x10
«64 4E» Multiplicador x1
«64 5E» Multiplicador x0.1
«64 6E» Multiplicador x0.01

Configuración del Instrumento "A" funcionado como Contador

«64 1E»	Factor de Multiplicación x1	Actúa sobre los impulsos indicados
«64 2E»	Factor de Multiplicación x0.1	x0.1 muestra los impulsos contados /10
«64 3E»	Factor de Multiplicación x0.01	
«64 4E»	Factor de Multiplicación x0.001	

Configuración del Instrumento "B" funcionado como Contador

«45 1E»	Factor de Multiplicación x1	Actúa sobre los impulsos indicados x0.1
«45 2E»	Factor de Multiplicación x0.1	y muestra los impulsos contados /10
«45 3E»	Factor de Multiplicación x0.01	
«45 4E»	Factor de Multiplicación x0.001	

Posición del punto decimal

Inst. «A»	Inst. «B»	
«65 1E»	«46 1E»	0
«65 2E»	«46 2E»	0.0
«65 3E»	«46 3E»	0.00
«65 4E»	«46 4E»	0.000
«65 5E»	«46 5E»	0.0000

Nota .- Los mismos códigos pero en negativo, permiten la visualización de ceros a la izquierda. Por ejemplo, el código «46 -2E» visualizará 00000.0

Configuración de "AL1" como "Alarma de Máxima"

Funcionalidad .- el «RELÉ1» se activa al superarse en display el valor de «AL1» y se desactiva cuando :

«52 1E» «RELÉ1» se desactiva cuando «RELÉ2» se activa
(Necesita «RELÉ1» y «RELÉ2» asignados al contador «B»)
«52 2E» «RELÉ1» se desactiva cuando «RELÉ2» se desactiva
(Necesita «RELÉ1» y «RELÉ2» asignados al contador «B»)
«52 3E» «RELÉ1» se desactiva al pulsar «RESET» frontal
«52 4E» «RELÉ1» se desactiva al soltar el pulsador de «RESET» frontal
«52 5E» «RELÉ1» se desactiva al finalizar el tiempo de retardo (Ver código «53»)
«52 6E» «RELÉ1» se desactiva cuando la indicación es inferior a «AL1»

Configuración de "AL2" como "Alarma de Máxima"

Funcionalidad .- el «RELÉ2» se activa al superarse en display el valor de «AL2» y se desactiva cuando :

«54 1E» «RELÉ2» se desactiva cuando «RELÉ1» se activa
(Necesita «RELÉ1» y «RELÉ2» asignados al contador «B»)
«54 2E» «RELÉ2» se desactiva cuando «RELÉ1» se desactiva
(Necesita «RELÉ1» y «RELÉ2» asignados al contador «B»)
«54 3E» «RELÉ2» se desactiva al pulsar «RESET» frontal
«54 4E» «RELÉ2» se desactiva al soltar el pulsador de «RESET» frontal
«54 5E» «RELÉ2» se abre al finalizar el tiempo de retardo (Ver código «55»)
«54 6E» «RELÉ2» se abre cuando la indicación es inferior a «AL2» (Activa «56 1E» Reset Normal)

Configuración de "AL1" como "Alarma de Mínima"

Funcionalidad .- el «RELÉ1» se desactiva al superarse en display el valor de «AL1» y se activa cuando :

«52 -1» «RELÉ1» se activa cuando «RELÉ2» se activa
(Necesita «RELÉ1» y «RELÉ2» asignados al contador «B»)
«52 -2» «RELÉ1» se activa cuando «RELÉ2» se desactiva
(Necesita RELÉ1 y RELÉ2 asignados al contador «B»)
«52 -3» «RELÉ1» se activa al pulsar el «RESET» frontal
«52 -4» «RELÉ1» se activa al soltar el pulsador de «RESET» frontal
«52 -5» «RELÉ1» se activa al finalizar el tiempo de retardo (Ver código «53»)
«52 -6» «RELÉ1» se activa cuando la indicación es inferior a «AL1»

Configuración de "AL2" como "Alarma de Mínima"

Funcionalidad .- el «RELÉ2» se desactiva al superar en display el valor de «AL2» y se activa cuando :

«54 -1E» «RELÉ2» se activa cuando «RELÉ1» se activa
(Necesita RELÉ1 y RELÉ2 asignados al contador «B»)
«54 -2E» «RELÉ2» se activa cuando «RELÉ1» se desactiva
(Necesita RELÉ1 y RELÉ2 asignados al contador «B»)
«54 -3E» «RELÉ2» se activa al pulsar el «RESET» frontal
«54 -4E» «RELÉ2» se activa al soltar el pulsador del «RESET» frontal
«54 -5E» «RELÉ2» se activa al finalizar el tiempo de retardo (Ver código «53»)
«54 -6E» «RELÉ2» se activa cuando la indicación es inferior a «AL2» (Activa «56 1E» Reset Normal)

Retardo en la activación de "RELÉ1" y "RELÉ2"

«53» Retardo del «RELÉ1» en segundos (desde 0,01 a 599,99 segundos)
Necesita el código «52 5E»

«55» Retardo del «RELÉ2» en segundos (desde 0.01 a 599,99 segundos)
Necesita el código «54 5E»

Funciones especiales con el RESET

«56 1E» Carga en display 000000
«56 2E» Carga en display el valor de «AL2». Los impulsos restan de la indicación
Al alcanzar 000000 el Relé2 se activa y sigue descontando en negativo
«56 3E» Carga en display 000000 y al alcanzarse el valor de «AL2», el display se coloca a 000000
(Tiene en cuenta el valor del retardo «55» y necesita el código «54 5E»)
«56 4E» Carga en display el valor de «AL2» y los impulsos restan de la indicación
Al llegar a 000000 se vuelve a cargar el valor de «AL2» y los impulsos se restan
«56 5E» Carga en display 000000 y al alcanzar el valor de «AL2» el display se coloca a 000000
«56 6E» Carga en display el valor de «AL2» y los impulsos se restan de la indicación
Al alcanzar 000000 se vuelve a cargar el valor de «AL2» y se restan impulsos

Ejemplo de configuración

Disponemos de un medidor de caudal con salida 4/20 mA con un flujo máximo de 100 litros / hora. Queremos conectar la salida de este caudalímetro al instrumento DAN-985I para poder ver caudal instantáneo en litros/hora y el caudal acumulado en litros.

1 .- Configuración general

«A» = Tacómetro (Instantáneo) «B» = Contador (Acumulado) código «41 1E»

2.- Configuración del Tacómetro

4 mA = 0 impulsos / segundo = 0 litros / hora
20 mA = 2500 impulsos / segundo = 100 litros / hora

tenemos que programar una entrada de 0 a 2500 imp/seg. con una indicación de 0 a 100 litros/hora

2500 x MULTIPLICADOR = 100
MULTIPLICADOR = 100 / 2500 = 0.0400

Tenemos que programar el Tacómetro con los siguientes códigos :

Factor de Escala = 0.0400 código «3» con un valor de 0.0400

3.- Configuración del Contador

Buscamos el incremento en indicación que queremos para 1 impulso

2500 imp./seg. = 100 litros/hora x 1 hora / 3600 seg. = 0.027777 litros/seg.
2500 imp. = 0.027777 litros
1 imp. = 0.000011111 litros = 0.0111 x 0.001

Tenemos que programar el Contador con los siguientes códigos :

Factor de Escala = 0.0111 código «3» con un valor de 0.001
Factor de Multiplicación = x 0.001 código «45 4E»

NOTAS .- Notar que una vez calculado el factor de multiplicación que necesitamos (tanto en el tacómetro como en el contador) partimos este valor en 2 partes, para aprovechar todos los decimales del código de programación «3», el cual puede tener un valor entre 0.0000 y 5.9999.

Bloqueo de la configuración

Jumper J1 Abierto .- permite todo tipo de programación
Jumper J1 Cerrado .- bloquea la programación del instrumento, según el estado de los códigos 66

«66 1E» Permite RESET
«66 2E» Permite RESET y modificar el valor de «AL1» y «AL2»
«66 3E» Permite RESET y «Factor de Escala»
«66 4E» Permite RESET, «Factor de Escala», «AL1», «AL2»
«66 5E» Permite RESET, «AL1», «AL2» y cargar un valor en el contador
«66 6E» Permite RESET, «AL1», «AL2», «Factor Escala» y cargar un valor en el contador

Nota .- Los mismos códigos pero en negativo, realizan la misma función pero sin permitir reset. Por ejemplo, el código «66 -2E» permite modificar «AL1» y «AL2» pero no permite RESET

Mensajes de error y Test del display

Error P Error al arrancar - Pulsar ENTER. Comprobar programación
Error E Error en micro - Pulsar ENTER y comprobar programación
«6±» genera una secuencia que permite comprobar el funcionamiento de los segmentos de los dígitos

Limitación del contador interno

El instrumento DAN-985I dispone de un contador interno para la codificación del contaje de impulsos: el valor máximo de contaje interno es de 1.073.741.824 impulsos. Una vez alcanzado este valor, el efecto visible en pantalla es la activación del led de signo, y el contaje en modo resta para los instrumentos CONTADOR.

En caso de encontrarse en esta situación, realizar un RESET del contador recuperará la funcionalidad

También se puede programar la alarma «AL2» para que cuando se alcance su valor, se realice un RESET de forma automática sin necesidad de realizar un RESET manual (código «56 5E»).

Configuración por defecto

«1»	500	Valor «AL1»
«2»	1000	Valor «AL2»
«3»	1.0000	«Factor de Escala» del Instrumento «A»
«3»	1.0000	«Factor de Escala» del Instrumento «B»

«41 1E»	Instrumento «A» funcionando como Tacómetro
«42 3E»	Reset de los instrumentos «A» y «B» y desactivación de «RELÉ1» y «RELÉ2»
«43 1E»	«INPUT1» entrada de impulsos, «INPUT2» control inhibición
«44 1E»	Multiplicación por flancos x1
«45 1E»	instrumento «B» Contador con «Factor de Multiplicación» x1
«46 1E»	Instrumento «B» sin Punto Decimal
«61 4E»	Instrumento «A» Tacómetro sin cero fijo
«62 1E»	Instrumento «A» Tacómetro con «Multiplicador de Tiempo» x1
«63 1E»	Base de tiempos del instrumento «A» Tacómetro entre 0,5 y 1 segundos
«64 4E»	Instrumento «A» Tacómetro con Multiplicador x1
«65 1E»	Instrumento «A» sin Punto Decimal
«51 2E»	«AL1» y «AL2» asignadas al instrumento «B»
«52 3E»	«RELÉ1» de máxima y se desactiva al pulsar el reset frontal
«53» 00000.1	Retardo de activación de «RELÉ1» a 0.1 segundos
«54 3E»	«RELÉ2» de máxima y se desactiva al pulsar reset frontal
«55» 00000.1	Retardo de activación de «RELÉ2» a 0.1 segundos
«56 1E»	Funciones especiales. Reset normal.
«66 1E»	Excepciones al bloqueo, permite RESET

Notas

Prescripciones de seguridad

INSTALACIÓN PRECAUCIONES.- La instalación y uso de este instrumento deberá ser efectuado por personal cualificado. Este instrumento no dispone de interruptor general de puesta en marcha y ***no dispone de fusible de protección*** y entrará en funcionamiento tan pronto como la tensión de alimentación sea conectada. Al efectuar la instalación instalar un interruptor y un fusible de protección de :

fusible de 50mA (Alimentación de 230 Vac)

Cuando se utilice este instrumento para controlar máquinas o procesos donde el personal o el proceso puedan resultar dañados, deben incorporarse a la instalación todos los elementos de seguridad necesarios para evitar daños al operador y/o al sistema.

PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD.- Este instrumento ha sido diseñado y verificado de acuerdo con la norma UNE 20553 y ha sido entregado en perfectas condiciones de uso. El manual contiene la adecuada información para la instalación eléctrica. No efectuar cambios en las conexiones mientras el instrumento está conectado a la tensión de alimentación. Todas las conexiones deben ser efectuadas antes de la conexión del instrumento a la tensión de alimentación. Desconectar el instrumento de la tensión de alimentación antes de efectuar cualquier reconexión o modificación. El instrumento deberá ser instalado en lugares con una adecuada ventilación, no forzada, para evitar un calentamiento excesivo y lo suficientemente apartado de elementos que puedan generar ruidos eléctricos o campos magnéticos, tales como relés de potencia, motores eléctricos, variadores de velocidad, etc. No instalar el instrumento al aire libre, instalar siempre dentro de un cuadro metálico con la adecuada protección. No poner en servicio el instrumento hasta que la instalación haya finalizado.

TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN.- Conectar la Tensión de Alimentación a los terminales indicados en la sección de conexionado. Verificar que la tensión y frecuencia de la fuente de alimentación a la que se va a conectar el instrumento se corresponden con las indicadas en la etiqueta situada en el instrumento. NO conectar el instrumento a redes de alimentación que estén sobrecargadas o a circuitos que alimenten cargas que estén trabajando en circuitos ON-OFF o que alimenten cargas de tipo inductivo tales como bobinas, electroválvulas etc...

CABLEADO DE LAS SEÑALES.- Consideraciones a tener en cuenta en relación al cableado para las señales de los sensores. Los cables pueden actuar como antenas de captación de ruido eléctrico o parásitos y cuanto mas cerca estén de fuentes productoras de ruido o campos magnéticos, tanto mas susceptibles serán de captarlos. Existen unas normas conocidas por todos los instaladores que deberían cumplirse al efectuar este cableado :

a.- No instalar los cables de pulsos o de control en los mismos conductos o paralelamente a cables que soporten potencias, control de motores de CC. o AC. electroválvulas, electroimanes etc...

b.- Cuando se empleen cables apantallados, conectar la malla al común del aparato y dejar libre la malla en el lado del sensor.

c.- La instalación de los cables procedentes de los sensores o las señales de control debe efectuarse por lugares lo mas alejado posible de donde estén instalados contactores, transformadores, relés de control etc...

TENSIÓN DE EXCITACIÓN Vexc.- El instrumento incorpora una fuente de alimentación interna de +10 Vdc para alimentación de sensores. La salida de esta fuente está conectada a los terminales 3 y 4. No conectar estos terminales a una fuente externa, ya que ambos resultarían dañados irreversiblemente.

CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD

Antes de iniciar cualquier operación de ajuste, sustitución, mantenimiento o reparación, desconectar el instrumento de la tensión de alimentación. Para asegurar un correcto funcionamiento mantener el instrumento en buenas condiciones de limpieza. En prevención de riesgos eléctricos o de incendio, no exponer el instrumento a un ambiente de humedad excesiva. No trabajar en el instrumento en presencia de gases o humos de tipo inflamable ya que constituye un grave riesgo a la seguridad. El instrumento ha sido diseñado para ser montado en un panel metálico. El instrumento deberá ser retirado del servicio cuando :

Muestre signos evidentes de daños
Las medidas que realiza no son las que debería
Se estime que haya sido almacenado en malas condiciones
Que pueda producirse un fallo de protección.

EN CASO DE INCENDIO

1.- Desconectar el aparato de la fuente de alimentación.
2.- Dar la alarma de acuerdo con las normas locales.
3.- Desconectar todos los equipos de aire acondicionado.
4.- Atacar el fuego con nieve carbónica, nunca con agua.

ATENCIÓN : No usar sistemas de líquido vaporizado en áreas cerradas.

Declaración de Conformidad CE

Fabricante FEMA ELECTRÓNICA, S.A.
Altimira 14 - Pol. Ind. Santiga
E08210 - Barberà del Vallès
BARCELONA - SPAIN
www.fema.es - info@fema.es

Productos - DAN-985I

El fabricante declara que los instrumentos mencionados son conformes a las directivas y normas indicadas a continuación

Firmado .- D. Juncà
Cargo .- Quality Manager
Lugar .- Barberà, 2005

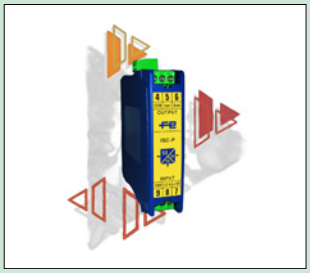
Directiva de compatibilidad electromagnética 2004/108/CEE
Directiva de baja tensión 73/23/CEE

Norma de seguridad 61010-1
Equipo "Fijo"
"Permanentemente conectado"
Grado de contaminación GC 1 (sin condensación)
Aislamiento Doble
Categoría CAT-I

Norma de Inmunidad UNE EN 50082-1 (1998)
Norma de Emisión UNE EN 50081-1 (1994)

más productos

Indicación para Panel



Convertidores de Señal

Indicadores Gigantes

Encoders

Paneles Multilínea

Periferia Distribuida

Paneles Alfanuméricos

Convertidores Protocolo

FEMA
ELECTRÓNICA

www.fema.es

INSTRUMENTACIÓN ELECTRÓNICA PARA LA INDUSTRIA

FEMA ELECTRÓNICA, S.A.
Altimira 14 - Pol. Ind. Santiga
E08210 Barberà del Vallès
BARCELONA - SPAIN

Tel. (+34) 93.729.6004 - www.fema.es
Fax (+34) 93.729.6003 - info@fema.es